

Etnobotánica de la «valeriana» (*Valeriana* spp.) en la Jalca de Cajamarca, Perú

Ethnobotany of «valeriana» (*Valeriana* spp.) in the Jalcas of Cajamarca, Peru

Jesica del P. Ramírez Vidaurre, Roger M. Terán Saucedo, Isidoro Sánchez Vega, Juan Seminario Cunya
Programa de Raíces y Tubérculos Andinos, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cajamarca.
Av. Atahualpa 1050, of. 2C-111, Cajamarca, PERÚ.
jseminariocunya@yahoo.com

Resumen

El estudio se realizó en la Jalca de los distritos de Cajamarca, Encañada y Namora de la provincia de Cajamarca y San Marcos de la provincia del mismo nombre: 6° 47' 54" y 7° 14' 45" LS; 78° 10' 55" y 78° 39' 40" LO, entre 3200 a 4200 msnm. Mediante observación participante, entrevistas y encuestas, se ubicaron las principales poblaciones de «valerianas», se colectaron muestras para herbario y se recopiló el conocimiento tradicional y sobre el mercado. Se identificaron las especies *V. rigida* R.& P., *V. interrupta* R.& P., *V. cumbemayensis* Eriksen, *V. lyrata* M. Vahl, *V. decusata* R. & P. *V. globularis* Gray, *V. pilosa* R. & P. Dos especies son nuevos registros para Cajamarca. Sólo *V. pilosa* se comercializa en cantidades importantes. Se acopia en Combayo, La Encañada, Huanico y Cajamarca, para abastecer los mercados de Cajamarca (13 t/año), Chiclayo y Lima (54 t/año). La minería, la presión de recolección, la ganadería, la quema de vegetación y la agricultura, son factores de riesgo para el recurso. El campesino usa la «valeriana» en decocciones con leche o agua, contra el insomnio y el dolor de cabeza.

Palabras clave: Jalca, valeriana, *valeriana pilosa.*, etnobotánica, Cajamarca

Abstract

This study was carried out at Cajamarca, Encañada, and Namora districts of Cajamarca province, and district St Marcos of the same name province: 6° 47' 54" - 7° 14' 45" LS; 78° 10' 55" - 78° 39' 40" LW and between 3200 to 4200 masl. The principal valerians populations were localized, herbarium samples were collected and traditional knowledge was compiled. Interviews and questionnaires were administered to peasant collectors, marchants and consumers. *V. rigida* R.& P., *V. interrupta* R.& P., *V. cumbemayensis* Eriksen, *V. lyrata* M. Vahl, *V. decusata* R. & P. *V. globularis* Gray, *V. pilosa* R. & P species was founded. Two species are new records to Cajamarca. Only *V. pilosa* is commercialized in important quantities. That is store in Combayo, Encañada, Huanico and Cajamarca to supply Cajamarca (13 t/year), Chiclayo and Lima (54 t/year) markets. The mining, the indiscriminate gathering, the raising, the vegetation burning and the agriculture, were founded factors that put in risk the resource. Valerian is used for peasant in decoction with milk or water against insomnia and headache.

Key words: Cajamarca highlands, valeriana, *valeriana pilosa.*, ethnobotany

Introducción

La Jalca en el norte peruano es un territorio que comprende parte de los departamentos de La Libertad (Sánchez Carrión y Santiago de Chuco) y Cajamarca (Cajabamba, San Marcos, Cajamarca, Celendín, San Miguel y San Pablo) entre 3200 a 4200 msnm y al oeste del río Marañón; entre 6° 30' y 8° 30' LS. Esta área es más o menos continua, interrumpida longitudinalmente por la profunda depresión de la cuenca del río Crisnejas. Es recorrida por numerosos ríos tributarios de las cuencas del océanos Pacífico y algunos del Atlántico (Sánchez, 1997).

Bajo el concepto de Pulgar Vidal (1996) la región Jalca así descrita está comprendida entre las regiones Suni o Jalca (3500 a 4000 msnm) y la Puna (4000 a 4800 msnm). En el norte peruano, ambos territorios se diferencian muy poco y el campesino les denomina a ambos Jalca. Por otro lado, bajo el concepto de Zonas de Vida de Tosi, Jr. (1960) citado por Sánchez (1997) el territorio en cuestión comprende el Páramo pluvial subalpino tropical (pp-Sat) —que comprende las cumbres más elevadas y los aforamientos rocosos sobre los 4000 m— y; el Páramo muy húmedo

subalpino tropical (pmh-SaT) conformado por vegetación baja con aspecto de pradera de gramíneas, dicotiledoneas herbáceas, acaules y caulescentes y arbustos pequeños erguidos o decumbentes..

En los últimos años, en la Jalca de Cajamarca, se desarrolla una intensa minería, agricultura y ganadería extensivas y nuevos asentamientos humanos. Asimismo en la Jalca se recolectan intensivamente plantas de uso múltiple como el ichu (*Stipa* sp.) y muchas plantas medicinales, dentro de ellas la «valeriana» (Valerianáceas).

Ayala (2003) indica que el género *valeriana* está representado por cerca de 250 especies, por lo general del viejo mundo y que su raíz, pero especialmente la de *V. officinalis* ha sido usada contra la nerviosidad, sofocación, asfixia, migraña, menopausia, fiebre y parasitismo. En el Perú existen seis géneros de valerianáceas y por lo menos 90 especies, de las cuales 55 son endémicas (Brako y Zarucchi, 1993).

En el departamento de Cajamarca se registran 12 especies de *valeriana*: *V. agrimonifolia* Killip, *V. clematitis* H.B.K., *V. decussata* R. & P., *V. hirtella* H.B.K., *V. interrupta* R. & P. var. *elatior*, *V. interrupta* R. & P. var. *interrupta*, *V. niphobia* Briquet, *V. urticifolia* H.B.K., *V. comosa* Ericksen, *V. costata* Schmale., *V. cumbemayensis* Ericksen y *V. hadros* Graebner. Las cuatro últimas son endémicas para este departamento (Brako y Zarucchi, 1993). Sánchez (1997), por su parte, indica que en la jalca de Cajamarca, sobre la cordillera occidental, al oeste del río Marañón, existen por lo menos cinco especies de «valeriana»: *V. connata* R. & P., *V. cumbemayensis* Ericksen, *V. interrupta* R. & P., *V. pilosa* R. & P. y *V. rigida* R. & P. (= *Phyllactis rigida* (R. & P.) Persoon).

En la Jalca de Cajamarca, desde tiempos muy antiguos se recolecta la «valeriana» con fines de autoconsumo y de mercado. Destacan en este sentido los distritos de Encañada, Namora, Jesús y Cajamarca. Probablemente, en los últimos años, la presión de recolección es mayor, por la exigencia de mayores volúmenes para el mercado y por el empeoramiento de las condiciones económicas de las familias más pobres de la Jalca, para las cuales esta planta constituye un medio de subsistencia. Los mercados locales permiten a las familias involucradas, obtener parte

significativa de sus ingresos monetarios, por la venta de productos de recolección, entre otros. En los últimos tiempos, el incremento de la urbanización, asociado con la migración desde áreas rurales a las ciudades, ha producido la expansión de los mercados locales para los productos forestales no maderables, en general (Martin, 2000: 82). Campbell y Luckert (2002) dicen que estas especies son parte de lo que se denomina *bienes ambientales no ortodoxos* que contribuyen al ingreso familiar y forman parte de la llamada *cosecha oculta*.

La Etnobotánica es una herramienta muy útil para el estudio de estos recursos. Como sostiene Leff (1975) esta ciencia permite recuperar conocimientos para insertarlos en procesos tecnológicos y elaborar estrategias más eficientes para su conservación. En este sentido, el presente estudio tuvo el propósito de recopilar y sistematizar la información etnobotánica sobre la «valeriana» en la Jalca de Cajamarca, con énfasis en los aspectos de diversidad y variabilidad, distribución, ecología, recolección, pos-recolección, comercialización, usos y factores de riesgo para el recurso.

Materiales y métodos

El estudio se realizó (entre enero 2002 y junio 2003) en la Jalca de los distritos de Cajamarca, Namora y La Encañada (provincia de Cajamarca) y San Marcos (provincia de San Marcos), en el área comprendida entre 6° 47' 54.19" y 7° 14' 45.51" LS y entre 78° 10' 55.14" y 78° 39' 40.54" LO, entre los 3200 y 4200 msnm, aproximadamente. El área se ubica dentro de la denominada Jalca (Sánchez, 1997), precisando mejor, está comprendida entre la parte alta de la región Quechua y la parte baja de la región Puna (Pulgar Vidal, 1996) o en el Páramo pluvial subalpino tropical (pp-SaT) y el páramo muy húmedo subalpino tropical (pmh-SaT) (Tosi Jr, 1960).

Mediante interacción con recolectores y comercializadores de Cajamarca, Encañada, Namora, Combayo y Huanico, se identificaron las áreas donde se encuentran las principales poblaciones de «valeriana». Con esta información, se hicieron recorridos rápidos para delimitar éstas áreas en una primera aproximación. En estas áreas se tomaron datos de suelo, vegetación acompañante de la

«valeriana», pedregosidad, pendiente y altitud. Se colectaron muestras para herbario. La identificación de especies se hizo mediante comparación con muestras existentes en el Herbario de la Universidad Nacional de Cajamarca y mediante el uso de las claves taxonómicas para el género.

Mediante observación participante, se tomaron datos sobre etnoclasificación y nomenclatura campesina, recolección, pos-recolección, embalaje, transporte y comercialización en el mercado rural. La información fue complementada mediante entrevistas a campesinos de mayor edad, en la propia comunidad y en los mercados locales. Los usos de la «valeriana», en las familias campesinas, se registraron mediante encuestas semiestructuradas a 28 campesinos, de ambos sexos, provenientes de diferentes caseríos del distrito de la Encañada y Combayo. La información se complementó mediante conversaciones informales con campesinos de otros distritos. Las formas de venta, la presentación y los precios del producto en el mercado urbano, se registraron mediante observación directa y encuestas a seis herbolarios y cinco expendedores en tiendas naturistas.

En los mercados de la Encañada y Combayo se hizo un registro semanal y durante un año, de las cantidades aproximadas comercializadas, los precios y los agentes de comercialización. El registro de las cantidades exportadas hacia Chiclayo y Lima, se realizó mediante 12 muestreos mensuales, en el paradero de la Avenida Independencia (ciudad de Cajamarca) y se complementó con entrevistas a los transportistas. Los agentes y los canales de comercialización fueron registrados mediante observación directa, siguiendo el flujo del producto y mediante entrevistas a los involucrados.

Resultados y discusión

Especies de «valeriana» identificadas y sus características

En la Tabla 1, se presentan los nombres de las siete especies de «valeriana» encontradas en el ámbito del estudio y sus principales características morfológicas, ecológicas y su forma de propagación. De ellas, *V. globularis* y *V. lyrata* constituyen nuevos registros para el departamento de Cajamarca.

Las siete especies difieren morfológicamente, esto confirma que el género *valeriana* es altamente diverso. Sánchez (1997) ya había registrado, en el área de estudio *V. connota* R. & P. (no registrada en este estudio); *V. cumbemayensis* Eriksen, *V. interrupta* R. & P. y *V. pilosa* R. & P. (esta última, por primera vez en Cajamarca). Tampoco se encontraron las especies *V. agrimonifolia* Killip, *V. comosa* Eriksen, *V. costata* Schmale, *V. hadros* Graebner, *V. hirtela* H.B.K. y *V. niphobia* Briquet, informadas por Brako y Zarucchi (1993) para Cajamarca.

Los hábitats específicos para las especies comprenden pajonales, suelos turbosos, oscuros, rocosos, áreas no intervenidas y a veces áreas disturbadas, suelos agrícolas en descanso y también áreas muy accidentadas, de difícil acceso (Tabla 1). Entre las especies acompañantes de las «valerianas», destacan las poáceas de los géneros *Agrostis*, *Bromus*, *Calamagrostis*, *Festuca*, *Paspalum*, *Stipa* y *Poa*; asteráceas de los géneros *Bacharis*, *Chuquiraga*, *Papobulus*, *Senecio*, *Werneria* y *Diplostephim*; fabáceas de los géneros *Lupinus* y *Vicia*; geraniáceas del género *Geranium*; scrophulariáceas del género *Calceolaria* y; valerianáceas como el género *Phyllactis*; además de musgos.

La propagación en el medio natural es sexual en *V. Cumbemayensis*, *V. lyrata* y *V. decusata* y sexual y asexual en el resto de especies (Tabla 1), con diferente eficiencia para cada sistema y especie. Por ejemplo, en *V. pilosa* se encontraron tres plántulas/25 m², en promedio. Si bien, la semilla de esta planta tiene un papus que le permite ser transportada a distancias considerables, por el viento, la posibilidad de que caiga al suelo y encuentre condiciones adecuadas para su germinación es baja, debido a su poco peso y al impedimento de la cobertura vegetal. Al parecer, las mejores condiciones de crecimiento las encuentra junto a gramíneas y en sustrato de ichu en estado de descomposición.

La semilla de *V. pilosa* presentó bajo porcentaje de germinación. Semillas cosechadas a fines de mayo y puestas a germinar a fines de junio, iniciaron su emergencia a los 15 días y ésta se prolongó hasta los 45 días. La emergencia de las plántulas fue desuniforme y sólo el 40 % de semillas produjo plántulas. Resultados similares se encontraron con semillas colectadas en diciembre.

La germinación (epígea) y la emergencia de las plántulas en forma natural empezó entre los 10 a 12 días, después de la caída de las primeras lluvias. Las plántulas crecieron lentamente y alcanzaron entre 5 a 10 cm de altura a los cuatro meses. Probablemente, durante estos primeros meses de vida, la plántula acumuló reservas en sus raíces y en la corona. No se observó floración y fructificación de estas plantas y probablemente estos fenómenos suceden al segundo año.

La propagación asexual (por rizoma) es más eficiente. Se encontraron hasta 22 matas/25 m², con ocho brotes jóvenes cada una. Durante la época seca, las plantas provenientes de propágulo, se mantuvieron vivas, a expensas de las reservas acumuladas en sus raíces y la corona, con crecimiento mínimo y pequeña área foliar. Al iniciarse las lluvias (septiembre-octubre) se reinició el crecimiento del vástago principal, con numerosas yemas laterales. En diciembre y enero, cuando tenían 16 hojas en promedio, estas plantas iniciaron la floración.

La «valeriana» en la cultura, étnoclasificación y nomenclatura local

El origen de esta planta, desde la cosmovisión andina se refleja en un relato que recoge Iberico (1981:67), de la señora Catalina Cisniegas, en Cajamarca: *En un pueblo cerca al Marañón existía una anciana llamada valeriana, a la que acudían tanto hombres como mujeres que sufrían decepciones amorosas y ella les brindaba una infusión que les quitaba ese trastorno nervioso del corazón. Cierta vez el curaca sufre una decepción amorosa y pide a la anciana y ésta lo cura. El curaca, agradecido, pide a los dioses que la viejecita pase a la inmortalidad transformada en una planta robusta que los agradecidos, en recompensa, le pusieron el nombre de valeriana.* El relato indica que la valeriana acompaña al hombre cajamarquino desde tiempos muy antiguos. El autor recoge también testimonios de su uso en casos de trastornos del corazón, estados de excitación nerviosa e insomnio y, como calmante fuerte.

En otras partes de América la relación hombre-valeriana, también es evidente. Isabel Allende (Afrodita, 1997:33) dice: *la valeriana, que en dosis pequeñas tiene una larga reputación es estimulante – antes se mezclaba con cerveza y vino para alegrar a los clientes en los prostíbulos- pero en forma desmedida causa pánico, sueño a destiempo, extravío de las ideas y fastidio en el amor.* Por su parte García Márquez («Vivir

para Contarla», 2002: 35) se refiere a uno de sus personajes y dice: *Lo único intacto en torno suyo era el olor de valeriana que enloquecía a los gatos, y que seguí evocando por el resto de mi vida con un sentimiento de naufragio.* La relación que el autor describe, sobre la valeriana con los gatos, es frecuente en los Andes y particularmente en el ámbito del presente estudio; en donde se recogieron testimonios que indican que éstos juegan y comen valeriana con mucha avidez. Kuklinski (2000) refiere la misma relación en Europa, en donde uno de los nombres para la planta es «hierba de los gatos».

El campesino del área de estudio reconoce sólo cuatro de las siete valerianas identificadas en este estudio. Estas son a la vez, las que tienen usos definidos. Si bien él no reconoce categorías, por los nombres que usa para identificarlas, se infiere que hay una categoría superior que corresponde a un nombre primario (simple) y además puede haber una categoría inferior que corresponde a uno o más nombres secundarios. Por ejemplo, los nombres primarios «valeriana», «órnamo» y «babilla», corresponden a tres variantes dentro de la especie *V. pilosa*, con características morfológicas distintivas muy claras (Fig.1). Además, a partir de los dos primeros nombres primarios, se forman dos y tres nombres secundarios, respectivamente, que identifican a entidades o variantes de segundo nivel, con una o más características distintivas (Tabla 2).

Los nombres primarios son descriptivos, por ejemplo, «babilla», indica que la planta produce un mucílago en las axilas de las hojas) y, los secundarios, que están formados por un nombre primario más un modificador, profundizan la descripción y hacen alusión a un carácter de menor rango, como el color del follaje o de una parte de éste (valeriana blanca, valeriana negra, órnamo blanco, órnamo morado). Martín (2000) indica que los nombres secundarios se presentan en conjuntos contrastantes entre sí y éstos pueden conducir a describir categorías específicas y variedades, no conocidas.

Proponemos denominar provisionalmente, variantes de primer nivel a las entidades que corresponden a los nombres primarios y variantes de segundo nivel a las entidades que corresponden a nombres secundarios. Sugerimos a la vez, realizar un estudio que permita

definir estos aspectos tan importantes en el tratamiento de la variabilidad de la especie.

El nombre «valeriana», con el cual se conoce a una de las variantes de primer nivel, indudablemente, es introducido. Soukup (1970: 363) dice que este término proviene del latín *valere*, que significa ser saludable, en alusión a las propiedades medicinales de la planta. Las otras dos variantes reciben denominaciones locales autóctonas («órnamo» y «babilla»). Brack (1999) registró los nombres de alverjilla, trititraque, huaripuri, macae, anca anca, hierba bendita, phusa phusa, entre otros, para otras especies de «valerianas» en el Perú.

Distribución de las especies en el ámbito de estudio

El rango altitudinal de las poblaciones más importantes, encontradas en el presente estudio fue de 3200 a 4200 msnm; sin embargo, Brako y Zarucchi (1993) indican que en el Perú el rango altitudinal para las «valerianas» en general, comprende desde 2500 a 4500 msnm.

Aproximadamente, en el ámbito de estudio, las poblaciones más importantes de las «valerianas», se ubican como se presenta en la Fig. 2. La distribución de las especies en este ámbito es irregular. *V. pilosa* y sus variantes, fueron detectadas formando poblaciones importantes en 25 sitios; con diferencias entre variantes. Por ejemplo, el órnamo, sólo fue ubicado en sitios de difícil acceso y en pequeñas poblaciones. Se piensa que éste se encuentra en alto riesgo, ya que los colectores indicaron que en épocas pasadas existían mayores poblaciones y debido a que es recolectado y comercializado, en volúmenes importantes, para fines mágico-religiosos (follaje), ha devenido en muy escaso.

V. rigida, sólo fue detectada en 12 sitios, en poblaciones pequeñas, pero muy frecuentes. Las otras especies sólo fueron detectadas en uno a cuatro sitios, en poblaciones pequeñas, a veces, de pocas plantas. Los pobladores indicaron que éstas siempre fueron escasas.

Las poblaciones más importantes de *V. pilosa* (variante de primer nivel, «valeriana» y variante de

segundo nivel, blanca), se encontraron en Cajamarca: La Shoglla, Seccemayo, El Cumbe, Peña Blanca, Jancate, Cerro Hualgayoc y alrededores, Las Lagunas). En años anteriores también se colectaba en Maqui Maqui, Yanacocha, El Azufre y El Pabellón; hoy la mayor parte de estas localidades son motivo de explotación minera y la vegetación ha sido destruída. En Namora se encontró en: Quelluacocha, Tallambo, Pachachaca, Muyuc y La Lechuga; en La Encañada en: Chanta Alta, Cumulca, La Purla, Pampas de Maqui Maqui, Micuypampa, Negritos Alto, Quinuamayo, Hierba Buena Chica, San Juan de Hierbabuena, Santa Rosa, Rodacocha, San José, Sendamal, Toldopata, Chuailhuagón y en San Marcos en Huanico (Fig. 2).

Es necesario continuar las investigaciones en los distritos de Chumuch, Celendín, Sorochuco (provincia de Celendín) y Jesús y Matara (provincia de Cajamarca), de donde se recibió informaciones preliminares sobre recolección y mercado para la especie.

Recolección y pos-recolección

De las especies registradas, sólo *V. pilosa*, variante de primer nivel «valeriana» y variante de segundo nivel llamada blanca, es la más importante desde el punto de vista comercial —más solicitada por los comerciantes— y de los usos, a su vez, es la más abundante en el área de estudio y probablemente tiene mayor concentración de principios activos. Por esta razón, en adelante sólo nos referiremos a esta especie y variante.

La actividad de recolección de «valeriana» (raíces), se circunscribe a las familias más pobres de los caseríos involucrados. Por lo general, toda la familia interviene desde la recolección hasta la venta del producto y se diferencian dos grupos de familias: Aquellas que recolectan durante todo el año y para las cuales, la valeriana constituye una fuente básica de recursos económicos y, aquellas familias que la recolectan esporádicamente (cuando suben los precios). En total, 95 familias se dedican a esta actividad, en el ámbito de estudio (20 en Combayo, 40 en La Encañada y 35 en Huanico, lo que implica que en el área de estudio, alrededor de 500 personas dependen de esta actividad.

La recolección se realiza en terrenos de propiedad privada, a donde los recolectores acceden mediante permiso (por ejemplo, en áreas de propiedad de las empresas mineras), o a través de arriendo. También recolectan en terrenos en abandono aparente y en terrenos de propiedad comunal. El recolector se desplaza, desde su centro poblado entre una a cuatro horas, para llegar a los sitios de recolección. La extracción de la planta se realiza con herramientas manuales, luego se le elimina la mayor parte de las hojas y se la coloca en bolsas de malla sintética o costales de plástico. En estas condiciones, las plantas llevan todavía algo de tierra y parte de las hojas basales (*moño*).

Se prefieren las plantas más grandes, pero en general, la extracción es indiscriminada, porque las poblaciones son desuniformes y no se toma en cuenta su edad; como consecuencia, el tamaño de las raíces es desuniforme. Por otro lado, si bien, la recolección está dirigida a *V. pilosa* (variante blanca, más abundante), en el proceso, también se incluye a *V. rigida*. y otras especies de 17 géneros diferentes, señalados antes. Esto constituye un problema que debe considerarse en un plan de manejo y conservación..

La recolección se realiza los primeros días de la semana, antes del día de mercado, el cual varía en cada localidad (viernes, sábado o domingo). Una persona puede recolectar diariamente de 0.5 a 2.0 arrobas de raíces (5.5. a 22 kg/día), dependiendo de las condiciones climáticas, de la densidad de las poblaciones, de la dureza del suelo y de la distancia al sitio de recolección. Cada año esta distancia es mayor, debido a que las áreas cercanas son paulatinamente depredadas.

El producto recolectado es transportado en acémilas hasta la casa del recolector y de aquí al mercado local para la venta. Recolectores y acopiadores, coinciden en el mercado local, los días preestablecidos. Los acopiadores en su mayoría son mujeres (tres en Combayo, siete en La Encañada y once en Huanico, ayudadas por sus hijos menores. El pago del producto puede hacerse con dinero, en efectivo y mediante trueque con alimentos (arroz, camote, yuca, rocoto, ají y frutas) y utensilios de

cocina. Los acopiadores pueden adelantar dinero o especies a los recolectores, para asegurar el abastecimiento del producto.

Conjuntamente con la «valeriana», en los mercados locales, se acopian otras plantas medicinales, provenientes de la Jalca como: «andacushma» (*Geranium sessiliflorum* Cavanilles), «cóndor» [*Huperzia crassa* (Will.) Rothm.], «chinchimalí» (*Gentianella graminea* H. B. K.), «escorzonera» [*Perezia multiflora* (H. B.K) Less.], «purunrosa» (*Bejaria aestuans* Mutis ex L. f.), «sugar o carnero» (*Puya* sp), «paja blanca» (*Plantago sericea* R.& P.), «Paja sola» (*Aa palacea* H. B. K.), «anisquewa» (*Tagetes filifolia* Lag.), «vira vira» (*Senecio canescens* H.B.K.), pachachamcua [*Satureja nubigena* (Kunth) Brig.], «cholo lindo» y «china linda» (ambas del género *Senecio*) y «estrella» (*V. rigida* R. & P.).

El recolector recoge la raíz en bolsas de malla de nylon, costales de lana, bolsas de plástico y alforjas y el acopiador realiza el embalaje en bolsas de malla que contienen de 6 a 20 arrobas de raíz fresca, con *moño*. En ocasiones, en el mismo costal se embalan otras plantas, por ejemplo, andacushma, chinchimali, cóndor, anisquewa y paja blanca.

Los acopiadores transportan la «valeriana» a la ciudad de Cajamarca, donde tienen su centro de operaciones. Aquí, la raíz es secada a pleno sol, esparcida en el suelo, en aceras, patios y azoteas. Este proceso dura aproximadamente siete días y el producto final ha perdido entre el 50 al 60 % del peso inicial, que incluye parte de humedad y parte de hojas y de tierra que tenía adherida. La limpieza probablemente puede mejorarse mediante lavado y escurrido, antes del secado.

El secado implica varios aspectos y problemas que deben ser investigados y resueltos (forma, temperaturas, tiempo). Por ejemplo, Sarmiento (2003) ensayó secadores solares y comprobó que la «valeriana», en Cajamarca, se seca a los 3 a 4 días, a una temperatura promedio de 36.8 °C, con una pérdida de peso de 67 %, pero Kuklinski (2000) indica que la temperatura óptima de secado para *V. officinalis* es de 20 a 30 °C y que temperaturas mayores

producen degradación de los principios activos (por su termolabilidad) y que otros se volatilizan, si la raíz es sometida a los rayos solares. Por su parte, Ricker y Daly (1997) citan a Wichtl (1989) que indica que la raíz de «valeriana» (*V. officinalis*) que se vende en Alemania es secada por debajo de los 40 °C.

Otra posibilidad es el secado sobre plataformas, en capas delgadas y bajo sombra. En pruebas de *posrecolección mejorada*, consistentes en separación del *moño*, retiro de impurezas, lavado y secado en bolsas de malla, bajo sombra; se obtuvo de 2 a 2.5 kg de producto limpio y seco por cada 10 kg de «valeriana» fresca, tal como la ofrece el recolector.

El mercado y los usos de la «valeriana»

Mercado para el producto fresco y seco. En el área de estudio, los principales mercados locales, para la «valeriana» fresca, son: La Encañada, Combayo, Chanta Alta, Huanico, y Cajamarca. Otros mercados, fuera del área de estudio, serían los de Cruz Conga, Chetilla, Namora, Matara y Jesús, Sorochuco (Lirio y Uñigan), los cuales de recomienda investigar.

Los mayores volúmenes se comercializaron cuando la planta estaba en floración y fructificación, en los meses de febrero, marzo y abril (época de lluvia). Los precios en los mercados de La Encañada y Combayo variaron de 3 a 6 nuevos soles por arroba de «valeriana» fresca. Los precios más altos se registraron en los meses de estiaje (mayo a septiembre), debido seguramente, a que es más difícil recolectar, por la dureza del suelo y porque las plantas han reducido el follaje y la inflorescencia está seca, lo cual hace difícil su localización. Los precios más bajos se registraron durante los meses de lluvias (octubre a abril), debido a la mayor oferta, por la facilidad de recolección, aunque la planta tiene más agua y tierra adherida.

En el año 2002, se registró una venta total de valeriana fresca de 3 680 kg en Combayo, 25 645 kg en la Encañada y se estima que una cantidad similar fue comercializada en Huanico. Por lo tanto, en ese año, en los tres mercados se comercializó un total de 54 970 kg de «valeriana» fresca. A la ciudad de Cajamarca, ingresó producto directamente de los recolectores, desde Cumbe Mayo, Chamis y otras

localidades aledañas, hacia los acopiadores (20 en total), que en su mayor parte, son los mismos que acopian en los mercados locales antes indicados (Encañada, Combayo, Huanico). Se estima que a Cajamarca ingresó un total de 25 000 kg/año de «valeriana» fresca. Aquí el precio pagado al recolector fue de 6 a 7 nuevos soles por arroba. En decir, el total de «valeriana» fresca comercializada en los mercados locales de Encañada, Combayo y Huanico más la ingresada directamente a los acopiadores de la ciudad de Cajamarca fue de 79 970 kg/año.

Otra parte de producto fresco, estimado en 2 562 kg, ingresó directamente a los vendedores ambulatorios y a los puestos herbolarios y tiendas «naturistas» de la ciudad (20 en total). En resumen, el total de valeriana fresca comercializada en Cajamarca, fue de 82 532 kg/año, equivalente a 33 000 kg de producto seco/año.

Los consumidores en la ciudad de Cajamarca compraron «valeriana» seca, principalmente, en los puestos herbolarios y en tiendas «naturistas», a precios que variaron entre 0.50 y 1.00 nuevos soles la porción de 100 g, aproximadamente. Por lo general, el producto no fue de buena apariencia y tenía tierra y otras impurezas.

Los mercados más importantes para la «valeriana» que se exporta desde Cajamarca son los de Chiclayo (Lambayeque), Lima y Sullana (Piura). Cinco acopiadores llevan el producto a Lima y los 15 restantes a Chiclayo (mercado Moshoqueque) y Sullana. Durante el 2002, se embarcaron para Chiclayo, 770 kg de «valeriana» seca (con *moño*) por semana; es decir, 40 000 kg/año, aproximadamente. En el mercado de Moshoqueque de Chiclayo se distribuyó la «valeriana» hacia los mercados locales de la ciudad y ciudades cercanas (Ferreñafe, Lambayeque), laboratorios y empresas procesadoras. Otra parte (no determinada) se vende para Sullana. En los mercados de Chiclayo la «valeriana» seca y con mínimo de impurezas se vende entre 2 y 4 nuevos soles el kilogramo.

Durante el mismo año, se embarcaron hacia Lima aproximadamente, 1 000 kg de «valeriana» seca y sin

moño y el precio pagado, al momento de descarga fue de 3 a 5 nuevos soles/kg, según la temporada.

En conclusión, de Cajamarca se exportaron 42 860 kg de valeriana seca /año y en la ciudad se comercializó, directamente, sin pasar por los acopiadores, aproximadamente 1 025 kg de valeriana seca/año, haciendo un total de 43 885 kg/año. Es decir, del área de estudio, anualmente se extrajo aproximadamente 110 000 kg de «valeriana» fresca. Los registros en los mercados locales evaluados (Combayo, Encañada, Huanico y Cajamarca), indicaron un total de 82 532 kg de producto fresco, lo que implica que 27 468 kg, procedieron de otros mercados no involucrados en este estudio (probablemente, Namora, Matara, Jesús, Cruzconga, Chetilla, Sorochuco).

Exigencias de calidad. Los acopiadores de Cajamarca, clasifican la «valeriana» en tres categorías: La primera es la de mayor tamaño (superior a 8 cm) y grosor, de olor más intenso cuando seca (por lo general es «valeriana negra»), sin *moño*, limpia y sin mezcla con otras especies. Esta se comercializa principalmente hacia Lima. La segunda, tiene las mismas características que la anterior, pero con *moño* y se comercializa hacia Chiclayo. La tercera calidad, por lo general es «valeriana», negra mezclada con «valeriana» blanca y otras especies (*V. rigida*, por ejemplo), con raíces tiernas, delgadas, de tamaño irregular. Se comercializa en Cajamarca y hacia Chiclayo.

Mercado de productos elaborados. En los puestos herbolarios de la ciudad, la «valeriana» se vende embolsada y etiquetado, para té, el que incluye otras plantas como naranja, manzanilla y pimpinela. Por lo general, con mala presentación y con impurezas.

En las tiendas «naturistas», se venden productos, elaborados con «valeriana», como jarabe, filtrante y tintura. Si bien, la presentación es mejor que la anterior no es la más adecuada. En sucursales de los laboratorios formales (ANGISA y Santa Natura, por ejemplo), encontramos, productos como filtrante, jarabe, cápsulas y macerados, con mejor presentación y especificaciones técnicas. En farmacias de la ciudad, solamente se vende en forma de tintura.

Formas de uso. En el área rural, se usa seca, principalmente en la forma de decocciones de la raíz (y a veces del follaje), con leche o agua. En algunos casos se consume diariamente. Con menor frecuencia en infusión, tintura y ponche (batida con huevo). Se usa tradicionalmente para combatir el insomnio, problemas de índole nervioso y la debilidad. También se la recomienda en la forma de infusión para «apurar el parto» y en la forma de tintura casera (1 kg de raíz seca/4 L de aguardiente). En la ciudad se usa procesada, frecuentemente, junto con otras especies, en la forma de filtrante (triturada), jarabe, cápsulas y tintura, bajo diversos nombres comerciales. Menos frecuente es el uso de «valeriana» seca sin procesar. Tradicionalmente, en la ciudad, se recomienda contra el dolor de cabeza, asma, depresión, agotamiento, flatulencia, insomnio, estrés y mal del susto en los niños.

Hay cierta concordancia con los usos registrados en otros países para *V. officinalis*. Así, por ejemplo, en Alemania, se indica en casos de inquietud e insomnio nervioso, como calmante y sudorífico. También en compresas y en el agua de baño, por su acción sedante (Withtl, citado por Ricker y Daly, 1998, Kuklinski, 2000). En Ecuador, *Valeriana* sp., se indica para lavado de heridas y espinillas y lavado intestinal para evacuar lombrices (White, 1985).

Son necesarios estudios sobre los probables efectos secundarios y las dosis para las diversas presentaciones, como existen en la literatura para *V. pilosa*. Por ejemplo, se indica que bajo las dosis recomendadas esta especie no tiene efectos colaterales y tampoco interacciona con otros medicamentos. En la forma de té, se recomienda 2 a 3 g de droga cruda por taza, una o varias veces al día. En la forma de tintura se recomienda 0.5 a 1 cucharadita (1-3 ml) una o varias veces al día y; en extracto, el equivalente a 2 a 3 g de la droga cruda, una o varias veces al día (Kuklinski, 2000).

No existen informaciones sobre los principios activos y su concentración en *V. pilosa*, pero probablemente, son similares a los registrados en *V. officinalis*. Así Ayala (2003) sostiene que la raíz de este género (especialmente *V. officinalis*) ha sido usada contra la nerviosidad, sofocación, asfixia, migraña, menopausia,

fiebre y parasitismo. Por su parte, Luyando Joo (2003) indica que *V. pinnatifida* R. & P., endémica del Perú — Junín, Lima, La Libertad, posee las mismas propiedades que *V. officinalis*, recomendable para terapias sicopatológicas.

Kuklinski (2000) clasifica a *V. officinalis* como droga para el sistema nervioso cuya composición química es la siguiente: Aceite esencial, monoterpenos (ésteres de borneol), sesquiterpenos (valeranona, valeranol, ácido valeriánico, ácido acetoxivaleriánico, kesano), valepotriatos (valtrato), alcaloides, flavonoides, taninos. Indica además que todos los componentes de la «valeriana» contribuyen a su acción y habría sinergismo entre el aceite esencial y los valepotriatos, aunque estos últimos se consideran los principales principios activos, los cuales, tendrían la desventaja de ser termo y quimiolábiles que se descompondrían cuando se administra la «valeriana» en forma de té, extracto o tintura.

Si los efectos de *V. pilosa*, son los mismos que los de *V. officinalis*, como se desprende de la literatura, estos son: sedante con poco poder hipnótico, antiestresante, relajante, depresor del sistema nervioso central, espasmolítico de acción sobre el músculo liso, disminuye la tensión y favorece el sueño, disminuye la presión sanguínea, estimula la producción de orina, es expectorante y carminativo. Por ello, está indicada en casos de distonías neurovegetativas (ansiedad, hiperexcitación, histerismo, neurósis gástricas, irritabilidad gastrointestinal, dolores de cabeza). en tratamiento del insomnio, la depresión nerviosa, en la prevención de ataques epilépticos, en la prevención de crisis asmáticas, en el tratamiento de dolores reumáticos y dolores premenstruales (Kuklinski, 2000).

Factores de riesgo para la conservación y el uso sostenibles

La tendencia actual de algunos factores está incrementando el riesgo para la especie (*V. pilosa*) y es conveniente tomar medidas que mitiguen sus efectos. En primer lugar, en el área de estudio se ubica la explotación minera más grande del país (Minera Yanacocha SRL) ubicada al norte de Cajamarca, que

con los proyectos Cerro Negro, La Quinoa, Yanacocna, Maqui Maqui y Carachugo, disturbará 3 700 ha. En los estudios de impacto ambiental, se encontró *V. pilosa* en Cerro Negro y Carachugo. Contradictoriamente, en los estudios se indica que en el área de intervención, no se encontraron especies amenazadas, en peligro de extinción, en riesgo, raras o indeterminadas (Zurita *et al.*, 1995), citado por NWH Américas Inc., 2002; NWH Perú S.A., 2003).

El proyecto minero Conga se ubica en la cabecera de las cuencas de los ríos Cajamarca, Sendamal y Llaucano, entre los 3700 y 4262 msnm, abarca una extensión de 9 830 ha de los distritos de la Encañada y Sorochuco, área en la cual se ubican las Lagunas El Perol, Laguna Cortada, Laguna Brava y otras localidades, de las cuales se extrae la «valeriana» y otras especies medicinales.

Por otro lado, la ampliación del proyecto minero Carachugo que se ubica en las partes altas de la cuenca del río Chonta, incluyendo las quebradas Ocucha Machay y Chaquicocha (4000 msnm), del distrito de la Encañada, afectará una área de 407 ha (NWH Perú, S.A. 2003). Esta área también provee de valeriana y otras especies medicinales.

El segundo factor en importancia, consideramos que es la recolección no controlada, de «valeriana». Esta es alentada por la demanda del mercado y por la necesidad de recursos económicos para las familias más pobres, que son las que se dedican a esta actividad. Esta situación se acentúa debido al crecimiento de la población, la falta de empleo, sobre todo en épocas y años, en que las condiciones climáticas son adversas para la agricultura. Es urgente establecer un plan de manejo del recurso.

La ganadería extensiva también presiona sobre las áreas naturales, por la frecuente sobre carga animal y el sobrepastoreo. Se detectaron hatos en pastoreo, de 2 a 10 o más animales, entre vacunos, ovinos y equinos, por familia, que en épocas de escasez de pastos, consumen especialmente la flor y en menor proporción las hojas de la «valeriana». Los porcinos existen en menor proporción, pero son muy perjudiciales para la vegetación silvestre en general. No consumen la «valeriana», pero la destruyen al

remover el suelo en busca de otras especies con las cuales se alimentan.

La agricultura está avanzando hacia la Jalca. En el área de estudio, se encontraron parcelas agrícolas hasta los 3800 msnm, con cultivos de «papa» (*Solanum* spp.), «olluco» (*Ullucus tuberosus*), «oca» (*Oxalis tuberosa*), «mashua» (*Tropaeolum tuberosum*), «haba» (*Vicia faba*), «chocho» (*Lupinus mutabilis*), «ray gras» (*Lolium multiflorum*) y «avena» (*Avena sativa*). La agricultura está ocupando áreas de vida silvestre, inclusive aquellas de alta pendiente y con suelos superficiales y sobre lechos rocosos. Este fenómeno se explica por el crecimiento de la población rural, lo que implica mayor demanda de alimentos, principalmente y, por la creciente vinculación de la población rural al mercado, el cual exige mayores cantidades de alimentos y otros satisfactores.

La práctica tradicional del quemado de la vegetación natural, al final de la época seca, para permitir el rebrote de los pastos, es un factor erosivo importante. Mediante esta práctica se destruye la vegetación silvestre y las semillas, insectos y otros animales y, microorganismos. La «valeriana» resiste el quemado y rebrota, pero es notorio que las plantas de las nuevas poblaciones tienen menor vigor.

Actualmente la Jalca de Cajamarca está atravesada por una serie de trochas carrozables, construidas para la minería, el recojo de leche y otros propósitos. Esto ha significado el deterioro de extensas áreas naturales e incentiva el cultivo, principalmente de pasturas para ganado lechero. Asimismo, ha facilitado la apertura de nuevos mercados locales y con ello la facilidad de comercializar especies medicinales y otras.

Por todos estos factores descritos, se considera que la «valeriana», en el área de estudio, se ubica en la categoría de vulnerable, según los criterios establecidos por la UICN (2001).

Conclusiones

1. Existen siete especies de «valeriana» al estado silvestre, en la Jalca (sobre los 3200 msnm) de los distritos de Cajamarca, Namora, Encañada y San Marcos, de las cuales, *V. pilosa* es la más abundante,

de uso más frecuente y de mayor importancia comercial.

2. De la Jalca de Cajamarca, se extrae aproximadamente 110 000 kg de «valeriana» fresca/año, los mercados locales más importantes son La Encañada, Combayo, Huanico y Cajamarca y se exporta a Chiclayo, Lima y Sullana.

3. La «valeriana blanca» y el «órnamo» (ambas *V. pilosa*), están en la categoría de vulnerables y los factores que ejercen mayor presión sobre estos recursos son: la minería, la recolección no controlada (vinculada a las familias más pobres de la Jalca), la ganadería, la quema de vegetación natural y el avance de la agricultura.

4. En el área rural se usa la «valeriana» fresca o seca, en casos de insomnio, nerviosismo y debilidad; principalmente, bajo la forma de decocciones con leche o agua y con menor frecuencia en infusiones, tintura y ponche; a diferencia de la ciudad, donde se usa en forma de cápsulas, jarabe, mate, filtrantes, extractos y tintura, frecuentemente en mezcla con otras plantas y se recomienda en casos de insomnio, nerviosismo, estrés, agotamiento, dolor de cabeza, depresión, asma, flatulencia y mal del susto en los niños.

5. El uso y conservación sostenidos de la «valeriana», requieren de las siguientes acciones: Estudio detallado de la biología reproductiva. Definición de las áreas que ocupa la «valeriana», identificación y declaración de áreas semilleros y de reserva. Pruebas de cultivo intensivo que conlleven a disminuir la presión sobre las poblaciones silvestres y para obtener un producto más uniforme y de mejor calidad. Mejoramiento del proceso de recolección, limpieza y secado. Evaluación de la concentración de principios activos en función de la edad y el estado fenológico. Estudios detallados del mercado y pruebas de procesamiento. Establecimiento de estándares mínimos de calidad para el producto, durante el acopio y la comercialización. Un plan de manejo que involucre las áreas de recolección más importantes.

Literatura citada

Allende, I. (1997). Afroditas. Cuentos, recetas y otros afrodisíacos. Biblioteca Hispanoamericana del siglo XX. Espasa Calpe, Colombia.

Ayala, F. 2003. Taxonomía vegetal. Gymnospermae y angiospermae de la amazonía peruana. Vol. 2. Centro de estudios Teológicos de la Amazonía, Iquitos, Perú.

Brako, L. y J. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monografías en Botánica Sistemática. Missouri Botanical Garden. Vol. 45.

Campbell, B.M. y M.K. Luckert. 2002. Introducción: la cosecha parcialmente oculta, pp. 17-31. En: Bruce M. Campbell y Martin K. Luckert (Eds.). Evaluando la cosecha oculta de los bosques. Métodos de evaluación para bosques y recursos forestales. Edil. Norden-Comunidad, Montevideo, Uruguay. 270 p.

García Márquez, G. 2002. Vivir para contarla. Grupo editorial Norma, Bogotá, Colombia.

Iberico, L. 1881. El folklore agrario de Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca. 209 p.

Kuklinski, C. 2000. Farmacognosia. Estudio de las drogas y sustancias medicamentosas de origen natural. Omega S.A., Barcelona, España. 514 p.

Leff, E. 1989. Etnobotánica, biosociología y desarrollo, pp. 11-21. En: E. Estrada, R. Ortega, J. Curtis y A. Cruz (Comp.). Etnobotánica. Notas del curso. Universidad Autónoma Chapingo, México.

Luyando, Joo. 2003. Fitoterapias en sicopatologías. En: Segundo Congreso Internacional, II Congreso Peruano de Plantas Medicinales y Fitoterapia FITO 2003. Instituto de Fitoterapia Americano. 6-10 de agosto, 2003, Lima, Perú. p. 70-78.

Martin, G. 2000. Etnobotánica. Manual de métodos. Editorial Nordan-Comunidad. WWF-UK, UNESCO, Royal Botanical Gardens, Kew, UK. Montevideo, Uruguay. 240 p.

NWH Américas INC. 2002. Estudio de impacto ambiental proyecto Cerro Negro. Vol. I. p.59.

NWH Perú S.A. 2003. Estudio de impacto ambiental ampliación del proyecto Carachugo. Vol. I.

Pulgar Vidal, J. 1981. Geografía del Perú. Las ocho regiones naturales del Perú. Universo S.A., Lima, Perú. 313 p.

Ricker, M. y D. Daly. 1998. Botánica económica en bosques tropicales. Principios y métodos para su estudio y aprovechamiento. Edit. Diana, México. 393 p.

Sánchez, I. 1997. Aspectos florísticos de la Jalca de Cajamarca y alternativas de manejo sustentable. *Arnaldoa* 4 (2): 25-62.

Sarmiento, M. 2003. Construcción de tres tipos de secadores solares y evaluación de parámetros de secado de plantas medicinales. Tesis Ing. Agr., Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, UNC, Cajamarca. 60 p.

Soukup, J. 1970. Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana. Colegio Salesiano, Lima. 381 p.

UICN-Unión Mundial para la Naturaleza. 2001. Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN. Aprobado en la 51ª Reunión del Consejo de la UICN, Gland, Suiza, 9 febrero 2000. 33 p.

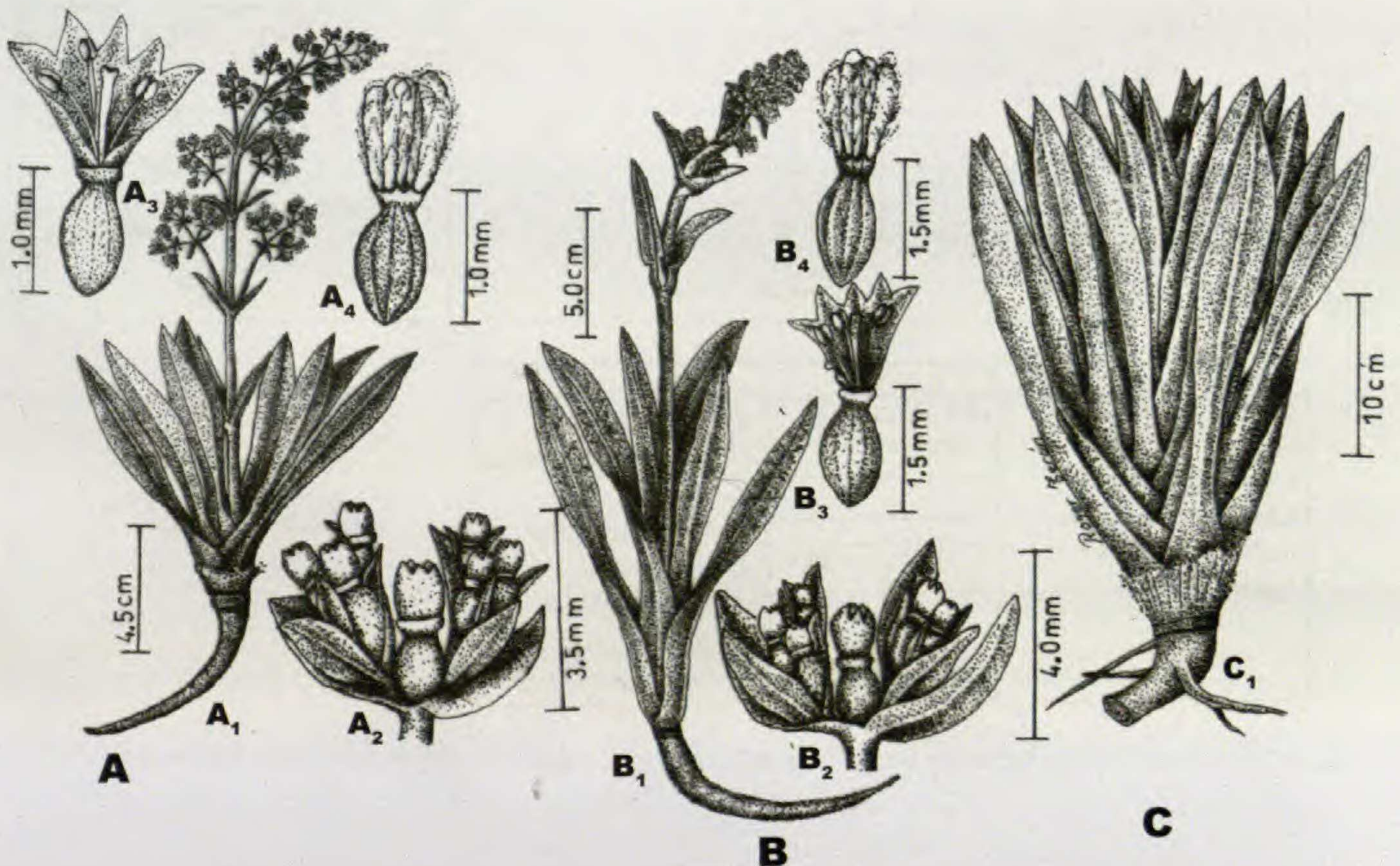


Fig.1. *Valeriana pilosa* R. & P., y sus tres variantes: A. «valeriana»: A₁. Planta, A₂. Inflorescencia, A₃ Flor perfecta, A₄ Fruto; B. «ornamo»: B₁. Planta, B₂ Inflorescencia, B₃ Flor perfecta, B₄ Fruto; C. «babilla»: C₁ Planta.

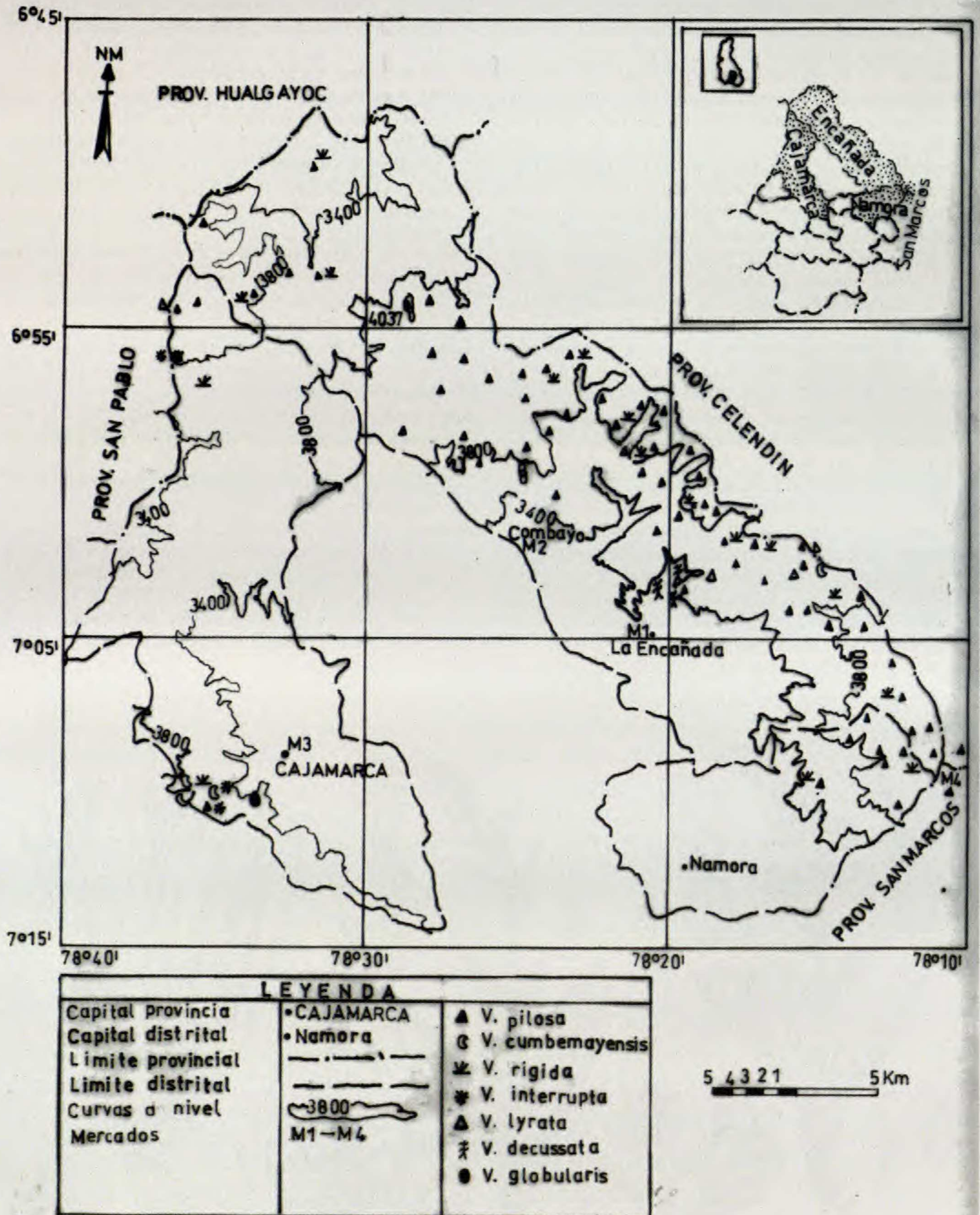


Fig. 2. Distribución de las especies de valeriana en la Jalca de Cajamarca y de los mercados para *Valeriana pilosa*